AEG

SVS POWER SUPPLY SYSTEMS

Unterbrechungsfreie Stromversorgung
Uninterruptible Power Supply

CompuMaster 300 / 600 / 1000

Betriebsanleitung

Operating Manual

Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung

Instruktionspflicht

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen, die Unterbrechungsfreie StromVersorgung (USV) CompuMaster 300, CompuMaster 600 oder CompuMaster 1000, nachstehend zusammengefaßt als CompuMaster bezeichnet, bestimmungsgemäß, sicher und sachgerecht zu installieren und zu betreiben. Die Betriebsanleitung enthäit wichtige Hinweise zur Vermeidung von Gefahren.

Lesen Sie deshalb diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des CompuMaster.
Der Betreiber dieses Gerätes ist verpflichtet, diese Betriebsanleitung jenem Personenkreis uneingeschränkt zur Verfügung zu stellen, die den CompuMaster transportieren, in Betrieb nehmen, warten oder sonstige Arbeiten an diesem Gerät verrichten.

Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung entspricht dem technischen Stand des CompuMaster zur Zeit der Herausgabe. Der Inhalt ist nicht Vertragsgegenstand, sondern dient der Information.

Die AEG behalt sich inhaltliche und technische Änderungen gegenüber den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung vor, ohne daß diese bekannt gemacht werden müßten. Für etwaige Ungenauigkeiten oder unpassende Angaben in dieser Betriebsanleitung kann die AEG nicht verantwortlich gemacht werden, da keine Verpflichtung zur laufenden Aktualisierung dieser Betriebsanleitung besteht.

Gewährleistung und Haftung

Unseren Lieferungen und Leistungen liegen die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse der Elektroindustrie sowie unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen zugrunde. Änderungen der Angaben dieser Betriebsanleitungen, insbesondere der technischen Daten, der Bedienung, der Maße und der Gewichte bleiben jederzeit vorbehalten.

AEG garantiert für den Zeitraum eines Jahres ab dem Datum der Erstlieferung, daß Ihre Produkte bei sachgemäßer Bedienung und Betrieb unter normalen Bedingungen keine Verarbeitungs- oder Materialfehler aufweisen. AEG - Produkte, die gemäß dieser Gewährleistung repariert oder ausgetauscht wurden, haben eine Gewährleistung, die der Zeit bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistung entspricht.

Reklamationen über gelieferte Waren bitten wir innerhalb von acht Tagen nach Eingang der Ware unter Beifügung des Packzettels aufzugeben. Spätere Beanstandungen können nicht berücksichtigt werden.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch. Für Folgeschäden übernimmt die AEG keine Haftung. AEG wird sämtliche von AEG und seinen Händlern eingegangenen etwaigen Verpflichtungen wie Gewährleistungszusagen, Serviceverträge usw. ohne Vorankündigung annullieren, wenn andere als Original AEG oder von AEG gekaufte Ersatzteile zur Wartung und Reparatur verwendet werden.

Handhabung

Der CompuMaster ist konstruktiv so aufgebaut, daß alle für die Inbetriebnahme und den Betrieb notwendigen Maßnahmen ohne Eingriff in das Gerät vorgenommen werden können. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Um notwendige Arbeiten zu verdeutlichen und zu erleichtern, sind einigen Bearbeitungsschritten Bilder zugeordnet.

Sind bei bestimmten Arbeiten Gefährdungen für Personen und Material nicht auszuschließen, werden diese Tätigkeiten durch Piktogramme gekennzeichnet, deren Bedeutung den Sicherheitsbestimmungen, Kapitel 2, zu entnehmen ist.

Hotline

Sollten Sie nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an unsere „Hotline“ :

AEG Stromversorgungs-Systeme GmbH
Emil-Siepmann-Straße 32
D - 59581 Warstein

☎ **(0 29 02) 763 - 100**
FAX (0 29 02) 763 - 1203

Copyright

Weitergabe, Vervielfältigung und/oder Übernahme mittels elektronischer oder mechanischer Mittel, auch auszugsweise, dieser Betriebsanleitung, bedarf der ausdrücklichen vorherigen schriftlichen Genehmigung der AEG.

© Copyright AEG 1996. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung

Instruktionspflicht, Gültigkeit 1
Gewährleistung, Handhabung 2
Hotline, Copyright 3

1 Systembeschreibung 6

2 Sicherheit 8

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 8
2.2 Sicherheitshinweise für die USV CompuMaster 300 / 600 / 1000 9

3 Technische Daten 13

4 Einrichten und Betrieb 15

4.1 Entpacken und Prüfen 15
4.2 Aufstellungsort 15
4.3 Übersichtsschaubild der Anschlüsse und der Bedien-/Anzeigeelemente 16
4.4 Erstinbetriebnahme 17
4.5 Betrieb 18
4.6 Warnsignale 19
4.6.1 Normalbetrieb 20
4.6.2 Batteriebetrieb 21
4.6.3 Geräteüberlastung 22
4.6.4 Störungsdiagnose 24
4.7 Kommunikationsschnittstelle 27
USV Management- und Shutdown Software CompuWatch 28

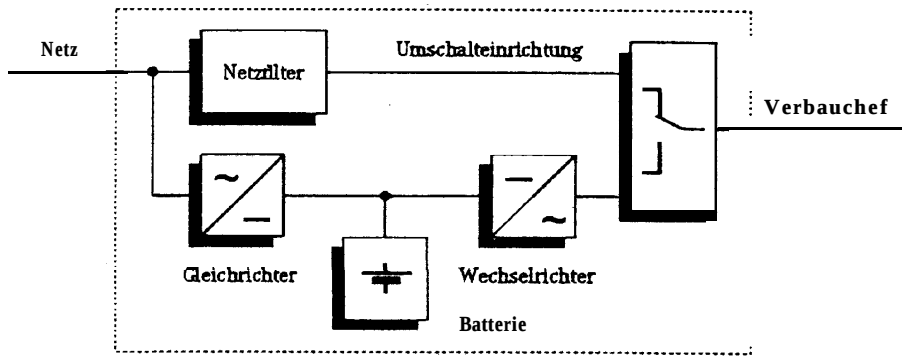
5 Lagerung, Demontage und Entsorgung 29

5.1 Lagerung 29
5.2 Demontage 29
5.3 Entsorgung 29

1 Systembeschreibung

Der CompuMaster ist eine Unterbrechungsfreie Strom-Versorgung (USV) für wichtige Verbraucher wie Personalcomputer, ISDN-Telekommunikationseinrichtungen und ähnliche Verbraucher, bestehend aus

- einem Batterieladegleichrichter (Ladung der Batterie)
- einer Batterie als Energiespeicher zur Überbrückung bei Netzausfall (Versorgung des Wechselrichters)
- einem Wechselrichter zur Versorgung angeschlossener Verbraucher mit Wechselspannung bei Netzausfall
- einer Umschalteinrichtung zur Umschaltung der Verbraucher auf den Wechselrichter bei Netzausfall und
- einem Netzfilter im Netzeingang



Blockschaltbild einer USV

Die USV wird zwischen dem öffentlichen Netz und dem zu schützenden Verbraucher an eine Netzsteckdose angeschlossen.

Bei normalen Betriebsbedingungen, wenn der CompuMaster mit Netz-Spannung versorgt wird, hält der Batterieladegleichrichter die Batterie voll geladen. Außerdem werden die am CompuMaster angeschlossenen Verbraucher mit einer gefilterten Netzspannung versorgt.

Bei Netzausfall oder Netzspannungsabfall auf unter 85% der Netznennspannung übernimmt der Wechselrichter die Spannungsversorgung der angeschlossenen Verbraucher.

Der CompuMaster liefert so lange Spannung, bis die Batterie entladen ist. Diese Überbrückungszeit ist in der Hauptsache abhängig von der angeschlossenen Verbraucherlast. Wenn die Netzversorgung wieder normale Werte aufweist, schaltet die USV den Verbraucher wieder auf Netzspeisung. Der Batterielade gleichrichter lädt dann die Batterie erneut auf.

Bei Netzausfall wird aus Sicherheitsgründen (VDE) der Netzeingang im Gerät zweipolig abgeschaltet, eine Rückspeisung in das Netz wird dadurch sicher vermieden.

Drei wichtige Schutzfunktionen sind gewährleistet:

♦ **Netzausfallschutz**
Der CompuMaster liefert je nach Modell automatisch bis zu 300VA, 600VA oder 1 200VA Ausgangsleistung für eine Dauer, die ausreicht, um Ihr System ordnungsgemäß über einen Shut-Down Prozeß herunterzufahren und abzuschalten. Die effektive Überbrückungszeit ist individuell verschieden und hängt in erster Linie direkt von der Leistungsaufnahme Ihres Systems ab.

♦ **Schutz gegen Netzstörungen**
Sollte sich die Eingangsspannung auf unter 85% bzw. über 110% der Nenneingangsspannung verändern, schaltet der CompuMaster automatisch auf Batteriebetrieb um und speist die Verbraucher mit Wechselspannung, um die Gefahr eines Datenverlustes oder einer Beschädigung des Verbrauchers auf ein Minimum zu reduzieren-

♦ **Siebnetz gegen elektromagnetische Störungen**
Ein Netzfilter verringert Störungen und Probleme im Hochfrequenzbereich.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie die USV CompuMaster das erste Mal in Betrieb nehmen, und beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise !

Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung ! Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme für Gefährdungen und wichtige Hinweise benutzt:

Hinweis **Gefahr !**
bei Gefahr für Leib und Leben des Bedieners.

Hinweis **Achtung !** bei Verletzungsgefahr
sowie Gefährdung von Gerät und Geräteteilen.

Nützliche und wichtige **Informationen !**
für den Betrieb der USV

2.2 Sicherheitshinweise für CompuMaster 300/600/ 1000

Dieses Kapitel enthält wichtige Anweisungen für die USV CompuMaster, die bei Montage, Betrieb und Wartung der unterbrechungsfreien Stromversorgung sowie der Batterien befolgt werden müssen.

Die USV steht unter Spannung, die gefährlich sein kann. **Das Gerät darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal geöffnet werden.** Reparaturen dürfen nur von qualifizierten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden !

Der Ausgang kann unter Spannung stehen, auch wenn die USV nicht an die Netz-Versorgung angeschlossen ist, da die USV eine eigene interne Stromversorgung besitzt (Batterie) !

Das Gerät muß aus Gründen des Personenschutzes **ordnungsgemäß geerdet** werden !

♦

Der CompuMaster darf nur mit einer VDE-geprüften Netzleitung mit Schutzleiter (im Lieferumfang enthalten) an 230 V - Wechselspannungsnetzen mit **Schutzerdung** betrieben bzw. angeschlossen werden-

Verbrennungsgefahr !
Die Batterie weist **hohe Kurzschlußströme** auf.
Falscher Anschluß oder Fehler beim Freischalten können zum Schmelzen der Steckerverbindungen, zu Funkenschlag und **zu schweren Verbrennungen** führen !

Das Gerät ist mit einem Warnsignal ausgerüstet, das ertönt, wenn die Batteriespannung des CompuMaster erschöpft ist, oder wenn die USV nicht im Normalzustand arbeitet (siehe auch Kapitel 4.6 Warnsignale).

Beachten Sie für die dauerhafte Betriebssicherheit und für ein sicheres Arbeiten mit der USV folgende Sicherheitshinweise:

- Die USV nicht auseinandernehmen !

- Das Gerät ist zur Aufstellung in beheizten Innenräumen vorgesehen. Die USV nicht in der Nähe von Wasser oder in übermäßig feuchter Umgebung aufstellen !

- Niemals Netzeingang und USV-Ausgang miteinander verbinden !

- Dafür Sorge tragen, daß keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in die USV gelangen !

- Die seitlichen Be- und Entlüftungsöffnungen des Gerätes nicht versperren ! Darauf achten, daß z.B. Kinder keine Gegenstände in die Belüftungsöffnungen stecken !

- Keine Haushaltsgeräte, wie zum Beispiel Haartrockner an die USV anschließen !

- Das Gerät nicht im direkten Sonnenlicht oder in der Nähe von Heizquellen aufstellen !

- Der Netzanschluß sollte sich in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein, um ein Freischalten vom Wechselstrom-Eingang oder das Herausziehen des Steckers zu vereinfachen !

Stromschlaggefahr ! Selbst nach Freischalten der Netzspannung bleiben die Bauteile im Innern der USV an die Batterie angeschlossen und können daher Stromschläge verursachen. Deshalb vor Wartungs- oder Pflegearbeiten unbedingt den Batteriekreis unterbrechen !

Batterieaustausch und –wartung müssen von einer Fachkraft durchgeführt oder zumindest beaufsichtigt werden, die sich mit Batterien und den notwendigen Vorsichtsmaßnahmen auskennen !

Unbefugte von den Batterien fernhalten !

♦

Beim Austausch der Batterie(n) folgendes beachten: Verwenden Sie ausschließlich identische wartungsfreie verschlossene Bleibatterien mit den Daten 12V / 7,0Ah.

Explosionsgefahr !
Batterien nicht in offenes Feuer werfen. Batterien nicht öffnen oder beschädigen – freigewordener Elektrolyt ist schädlich für Haut und Augen und kann giftig sein !

Batterien können **Stromschläge** und **hohe Kurzschluß**-ströme verursachen.

Treffen Sie daher folgende Vorsichtsmaßnahmen wenn Sie mit Batterien arbeiten:

♦

Legen Sie Uhren, Ringe und andere Gegenstände aus Metall ab !

♦

Verwenden Sie nur Werkzeug mit isolierten Griffen !

Den Netzschalter des CompuMaster zum täglichen Gebrauch des Rechners eingeschaltet lassen, den Rechner nicht mit dem Netzschalter der USV ein- und ausschalten.

Schalten Sie das Gerät am Netzschalter „AUS“ ≡ „0“, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen wollen. Wenn in Ihrem Betrieb jeden Abend der Strom abgestellt wird, muß der CompuMaster allabendlich ausgeschaltet werden, da sich sonst der Wechselrichter einschaltet und läuft, bis die Batterie entladen ist.

Schalten Sie den Netzschalter niemals bei gezogenem Netzstecker des CompuMaster ein, um die Batterie vor Schäden zu schützen !

Die Batterie wird bei ausgeschaltetem Gerät nicht geladen. Beachten Sie dazu bitte Kapitel 5.1.

3 Technische Daten

Eingang

Nennanschlußspannung	230 VAC +10% -15%
Nennfrequenz	50 Hz +5%
Stromaufnahme	1,5A (CompuMaster 300) 2,8 A (CompuMaster 600) 5,6 A (CompuMaster 1000)
Anschluß	Kaltgerätestecker (IEC 320) Zuleitung mit Schutzkontaktstecker
Überspannungsschutz	Stoßspannungsbedämpfung
Filter	Siebnetz gegen elektro-magnetische Störungen

Ausgang

Nennwechselspannung	230 V AC
Nennfrequenz	50 Hz
Typenleistung	300 VA (cos φ = 0,67 ind.) / 200 W (CompuMaster 300) 600 VA (cos φ = 0,67 ind.) / 400 W (CompuMaster 600) 1200 VA (cos φ = 0,67 ind.) / 800 W (CompuMaster 1000)
Spannungskurvenform	angenäherter Sinus
Anschluß	Kaltgerätesteckdose (IEC 320)
Überlastverhalten	llO%, Abschaltung bei Batteriebetrieb
Überlastschutz	Elektronische Überlasterkennung bei max. 200W / 400W / 800W

Autonomy-Betrieb

Umschaltzeit bei Netzausfall	< 4,6 ms
Überbrückungszeit (Vollast)	– 10 min (CompuMaster 300) – 4 min. (CompuMaster 600) – 6 min. (CompuMaster 1000)
Nachladezeit	min. 12h auf 80%, 48h auf 100%

Batterietyp	verschlossene Bleibatterie 1 12V Block 7,0Ah (300/600VA) 2 12V Blöcke 7,0Ah (1 2OOVA)
Wirkungsgrad	90 % (98 % wenn Netz vorh.)

Physikalische Daten

Gewicht (inkl. Batterie(n))	4,7 kg (CompuMaster 300) 4,9 kg (CompuMaster 600) 9,3 kg (CompuMaster 1000)
Gehäuseabmessung (BxHxT) (Angaben ohne Überhang durch Anschlüsse)	1OOmmx175mmx185mm (CompuMaster 300 / 600) 100mmx175mmx360mm (CompuMaster 1000)
Kühlart	Luftselbstkühlung
Betriebstemperaturbereich	5°C bis +4O°C
Lagertemperaturbereich	-10°C bis +4O^°C
Feuchtigkeit	Klasse F nach DIN 40040
max. Aufstellhöhe (Nennlast)	bis 1000m über NN
Schutzart	IP21 nach DIN 40050
Gehäusefarbe	schwarz
Schnittstelle	Sub-D Buchse (9-polig)

4 Einrichten und Betrieb

4.1 Entpacken und Prüfen

Das Gerät wurde vollständig getestet und geprüft. Obwohl die Verpackung und der Versand des Gerätes mit der üblichen Sorgfalt erfolgten, können Transportschäden nicht völlig ausgeschlossen werden.

Prüfen Sie daher bei Erhalt den Versandbehälter auf Schäden. Wenn nötig, bitten Sie das Transportunternehmen, die Waren zu prüfen, und nehmen Sie den Schaden in Anwesenheit des entsprechenden Mitarbeiters des Transportunternehmens auf, um ihn innerhalb von acht Tagen ab Lieferung über den AEG Repräsentanten bzw. -Händler zu melden.

Ansprüche aufgrund von Transportschäden sind grundsätzlich gegenüber dem Transportunternehmen geltend zu machen !

4.2 Aufstellungsort

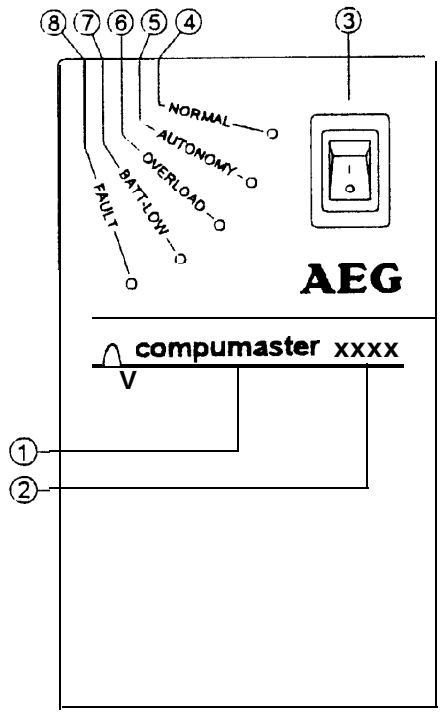
Der CompuMaster ist für die Aufstellung in geschützter Umgebung ausgelegt. Berücksichtigen Sie bei der Aufstellung des Gerätes Faktoren wie ausreichende Belüftung und angemessene Umgebungsbedingungen.

Der CompuMaster ist luftgekühlt. Versperren Sie die Be- und Entlüftungsöffnungen nicht ! Die USV sollte auf Raumtemperatur (zwischen 15 °C und 30°C) gehalten werden.

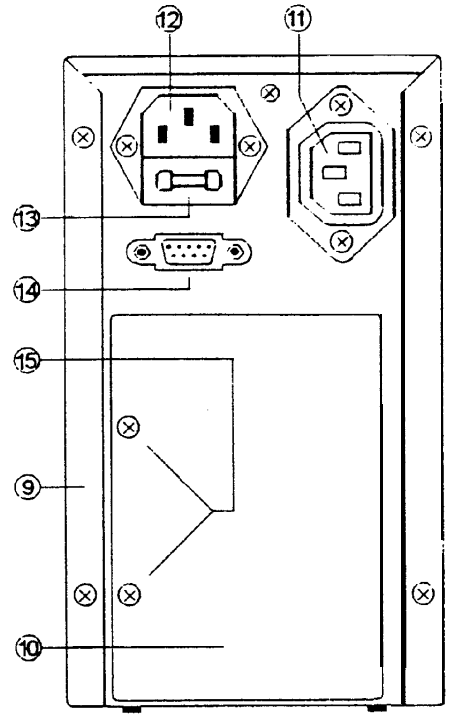
Stellen Sie die USV in einem Raum auf, der trocken, relativ staubfrei und frei von chemischen Dämpfen ist.

Überprüfen Sie auf dem Typenschild (auf der Rückseite des CompuMaster), ob die Spannungs-, Frequenz- und Lastwerte mit denen Ihrer Stromversorgung geltenden Werten übereinstimmen.

4.3 Übersicht der Anschlüsse und Bedien-/Anzeigeelemente



Vorderansicht



Rückseite (Anschlüsse)

Erläuterungen:

1 AEG USV Modellbezeichnung „compumaster“

2 Abgabescheinleistung der USV in VA

3 Ein-/ Ausschalter der USV (Netzschalter)

4 - 8 Anzeigedisplay mit fünf Leuchtdioden (LED ´s):

- 4 LED „NORMAL“
- 5 LED „AUTONOMY“
- 6 LED „OVERLOAD“
- 7 LED „BATT-LOW“
- 8 LED „FAULT”

} siehe auch Kapitel 4.6 (Seite 19ff.)

9 Außengehäuse

10 Batteriefachdeckel mit technischen Daten der USV sowie Geräte-Nr. und Sicherheitshinweisen

11 Verbraucheranschluß über Kaltgerätesteckdose (IEC 320)

12 Netzanschluß (Eingang) über Kaltgerätestecker (IEC 320)

13 Eingangssicherung mit integrierter Reservesicherung

14 Kommunikationsschnittstelle (Sub-D9 Buchse - s.a. Kap. 4.7)

15 Kreuzschlitzschrauben (Serviceöffnung für Batteriewechsel)

4.4 Erstinbetriebnahme

Der Netzschalter der USV (Pos. 3 der Abb. auf Seite 16) ist mit „I“ für „EIN“ und „0“ für „AUS“ gekennzeichnet.

1) Vergewissern Sie sich, daß der Netzschalter der USV (Pos. 3 der Abb. auf Seite 16) in Stellung ‚AUS” steht.
2) Verbinden Sie den Eingang der USV (Pos. 12 der Abb. auf Seite 16) mit der beiliegenden Anschlußleitung und stecken Sie den Netzstecker in eine passende Schutzkontaktsteckdose.
3) Verbinden Sie anschließend den Ausgang Ihrer USV (Pos. 11 der Abb. auf Seite 16) mit Ihrem Verbraucher. Verwenden Sie hierzu die zweite beiliegende Anschlußleitung. Ihren Verbraucher, z.B. PC, lassen Sie zunächst in ausgeschaltetem Zustand.
4) Schalten Sie den Netzschalter der USV auf „EIN“.
5) Die USV startet einen Selbsttest und geht anschließend automatisch in den Normalbetriebszustand über. Sollte die USV nach dem Selbsttest nicht in den Normalbetriebszustand übergehen, befolgen Sie bitte die Hinweise in Kapitel 4.6 ,,Warnsignale“ (S. 19ff).

Sollten Sie das aufgetretene Problem nicht lösen können, schalten Sie bitte die gesamte Anlage ab, und wenden Sie sich an Ihren Händler.

6) Leuchtet die Anzeige ‚NORMAL“, schalten Sie Ihren Verbraucher, z.B. Rechner ein.

♦

Lassen Sie die USV unbedingt für **mindestens zwei Tage** die Batterie aufladen. Dadurch wird die in der Batterie vorhandene Kapazität auf ein normales Niveau gebracht.

4.5 Betrieb

Wurde die USV an einen geeigneten Netzanschluß angeschlossen, kann der Netzschalter in Stellung „EIN“ gebracht werden. Die USV versorgt nun den Ausgang mit Spannung. Wenn die Netzspannung normal ist, leuchtet oder blinkt die grüne LED „NORMAL“, andernfalls leuchtet eine andere LED auf, und es ertönt ein Warnsignal.

Bei normalem Betrieb, d.h. wenn Netzspannung verfügbar ist, halt der eingebaute Batterieladegleichrichter die Batterie voll geladen, und die Netzspannungsüberwachung schaltet den Wechselrichter in den Bereitschaftsmodus. Die angeschlossenen Verbraucher werden mit der überwachten und gefilterten Netzspannung versorgt.

Bei Netzausfall oder Absinken der Eingangsspannung auf 85% bzw. Überschreiten von 110% der Nennspannung nimmt der Wechselrichter den „AUTONOMY“-Betrieb auf und speist die Verbraucher mit Spannung aus der Batterie (s. Kap. 4.6.2). Die Batterie wird dabei entladen.

Bei zu niedriger Batteriespannung blinkt zusätzlich die rote LED „BATT-LOW“ und es ertönen 1-3 Minuten lang Warnsignale der USV, dann schaltet die USV die Spannungsversorgung der Verbraucher ab !

Spätestens bei Beginn der Meldung „BATT-LOW“ sollten Sie die Verbraucher abschalten ! Schalten Sie in diesem Fall außerdem auch die USV umgehend am Netzschalter aus !

Wenn die Netzspannung wiederhergestellt ist, muß die USV wieder mit dem Netzschalter „EIN“-geschaltet werden, um die Batterie neu aufzuladen und so genügend Batteriekapazität für eine spätere evtl. Netzstörung zu speichern.

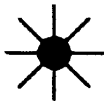
4.6 Warnsignale

(Übersicht der diversen Anzeigen)

Warnsignal / Anzeige	LED / Lampe
Normal	NORMAL
Batteriebetrieb	AUTONOMY
Überlast	OVERLOAD
Batterieunterspannung	BATT-LOW
Störung	FAULT

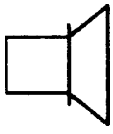
akustischer Warnton über integrierten Signalgeber !

Erläuterungen zur nachfolgend benutzten Symbolik

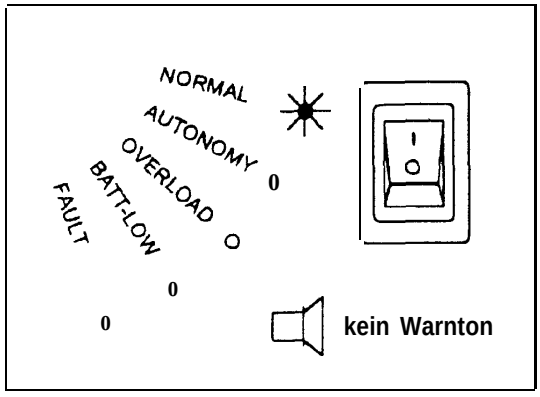
 LED leuchtet permanent

LED blinkt

0 LED erloschen (LED aus)

 Warnton des integrierten Signalgebers

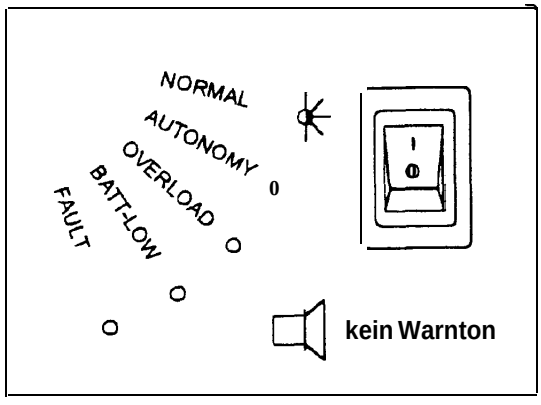
4.6.1 Normalbetrieb



Bei Normalbetrieb (Batterie aufgeladen):

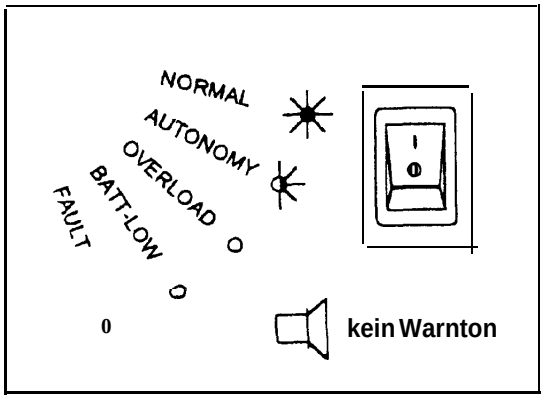
Unter normalen Bedingungen leuchtet nur die LED „NORMAL“.

Es kann (weiter)gearbeitet werden.



Bei Normalbetrieb (Batterie im Ladezustand):

Die LED „NORMAL“ blinkt. Es kann weitergearbeitet werden, jedoch wird empfohlen, den CompuMaster erst im vollaufgeladenen Zustand einzusetzen, da sonst nicht sicher ist, wieviel Reserve die Batterie für einen evtl. Netzausfall aufweist. Die Mindestaufladezeit beträgt 48 Stunden.

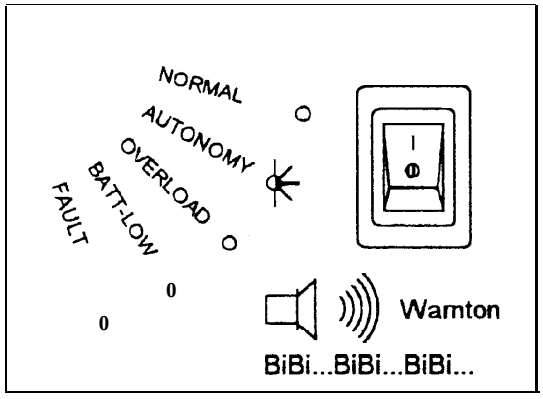


Bei Normalbetrieb (Netzunterspannung):

Zusätzlich zur leuchtenden LED „NORMAL” blinkt die LED „AUTONOMY“. Es kann weitergearbeitet werden, jedoch weist das anliegende Netz derzeit eine unzureichende Spannungsqualität auf (Verzerrungen/Spannungswerte). Diese Anzeige dient als reine zusätzliche Information und hat keinen Einfluß auf eine eventuell erforderlich werdende automatische Umschaltung auf Notstrom-Betrieb.

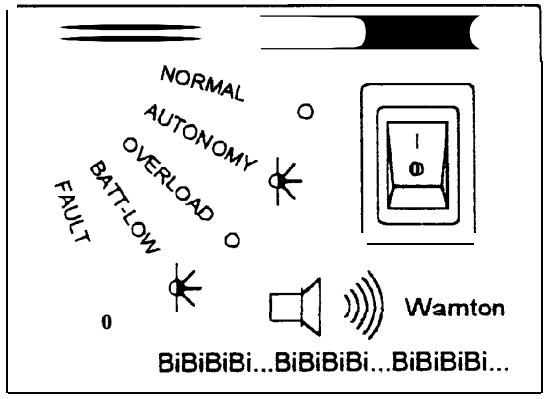
4.6.2 Batteriebetrieb / AutonomyBetrieb

Der CompuMaster geht vollautomatisch bei Netzstörungen (z.B. Netzausfall) in den Batteriebetrieb über, die angeschlossenen Verbraucher werden so lange mit Spannung versorgt, bis die Batterie entladen ist. Diese „Überbrückungszeit“ ist abhängig vom (Lade-) Zustand der Batterie und von der benötigten Verbraucherleistung.



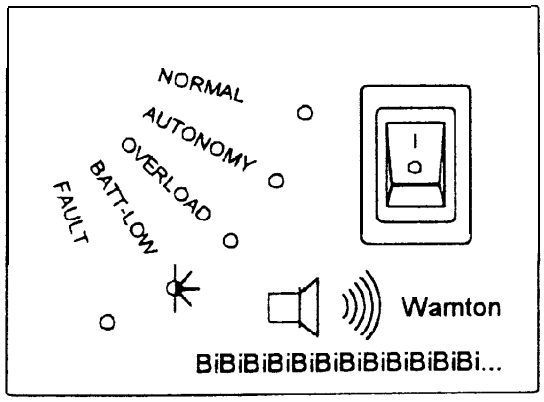
Batteriebetrieb:

Es liegt eine Netzstörung vor. Sollte die USV nach kurzer Zeit nicht wieder automatisch in den Normalbetriebszustand zurückkehren, so schließen Sie alle Jobs ordnungsgemäß ab; schalten Sie Ihren Verbraucher (z.B. PC) aus, bevor die Batterie entladen ist. Sie verlängern dadurch auch die Lebensdauer der Batterie ! Bringen Sie den USV Netzschalter in Stellung „AUS“.



Batterieunterspannung:

Die Batterie ist weitestgehend entladen, die USV schaltet in einer bis max. drei Minuten ab. Führen Sie **umgehend** einen Systemabschluß durch, und schalten Sie dann Ihren Verbraucher (z.B. PC) sowie die USV am Netzschalter aus.



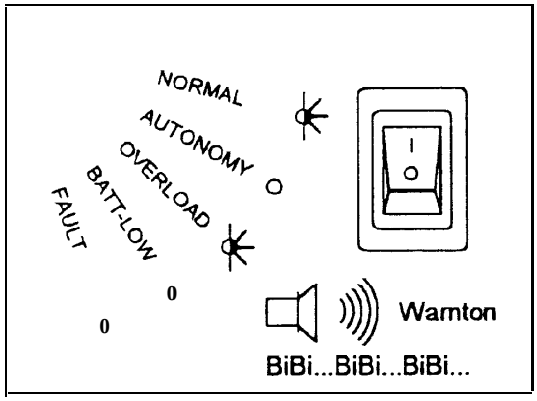
USV-,/Batterieabschaltung:

Die Batteriekapazität ist erschöpft. Der Wechselrichter wurde abgeschaltet, der USV-Ausgang ist nun spannungslos. **Schalten Sie** zur Verhinderung einer Batterietiefentladung über die Steuerelektronik die **USV** über den Netzschalter **umgehend aus.**

4.6.3 Geräteüberlastung

Bei Geräteüberlast während vorhandenem Netz blinken sowohl die LED ,,NORMAL“ als auch „OVERLOAD“. Die Intervalle zwischen den Warntönen sind ca. 2 Sekunden lang. Die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher bleibt erhalten. Wird die anormale Bedingung nichtbeseitigt, kann es passieren, daß im Batteriebetrieb die USV während des nächsten Netzausfalles überlastet wird, so daß die Versorgungssicherheit nicht mehr gewährleistet ist. Die Last muß umgehend reduziert werden, bis der Status „NORMAL“ wieder gemeldet wird.

Vermeiden Sie auch kurzzeitige Geräteüberlastungen, wie sie z.B. durch Anschluß eines Laserdruckers oder eines LaserFaxgerätes entstehen können.

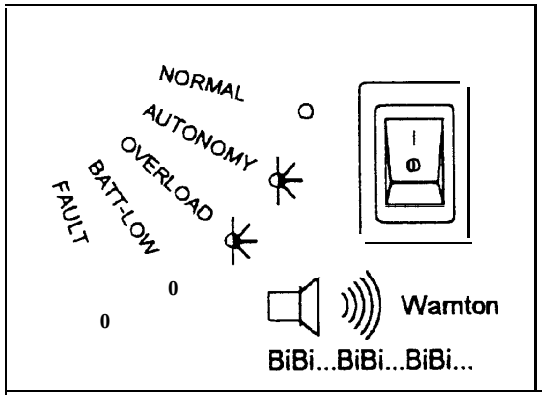


Bei Normal/ Überlast:

Schritt 1: Prüfen Sie die Last. Sie darf je nach CompuMaster - Modell nicht über 300VA (200W), 600VA (400W) bzw. 1200VA (800W) liegen.

Schritt 2: Reduzieren Sie die Gesamtlast.

Ein Nichtbeachten des Zustands Normal/Überlast kann zu einem totalen Verlust der USV-Funktionen führen !



Batteriebetrieb / Überlast:

Schritt 1: Die USV schaltet den Ausgang umgehend ab.

Schritt 2: Prüfen Sie die Last. Sie darf je nach CompuMaster - Modell nicht über 300VA (200W), 600VA (400W) bzw. 1200VA (800W) liegen.

Schritt 3: Schließen Sie das Gerät an, wie in Kapitel 4.4 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 17 beschrieben.

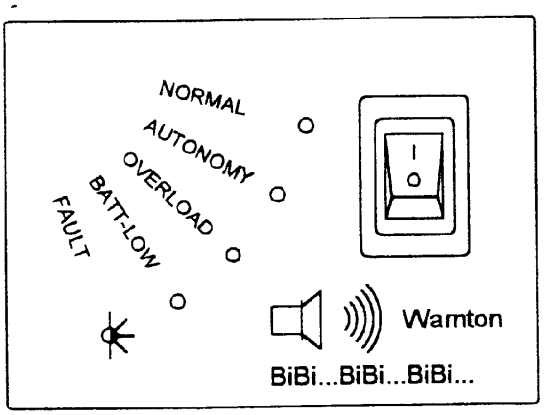
Normalerweise sollte es bei einer ordnungsgemäß durchgeführten Erstinbetriebnahme und wenn niemals Überlast aufgetreten ist, nicht zu einer Überlast im Batteriebetrieb kommen.

Niemals zusätzliche Verbraucher an die USV anschließen oder zuschalten, wenn Spannungsausfall vorliegt !

4.6.4 Störungsdiagnose

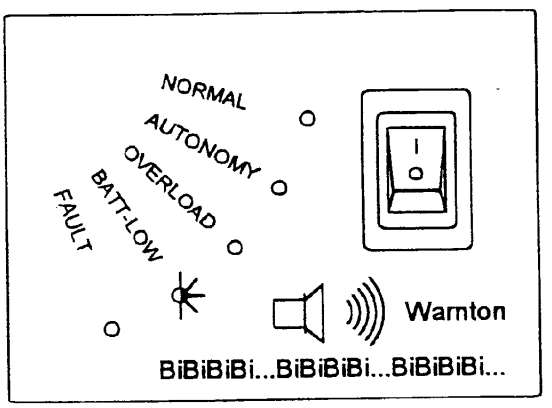
Der CompuMaster führt einen Selbsttest unter normalen Bedingungen durch. Dabei werden vor allem der Wechselrichter, der Batterieladegleichrichter und die Batterie geprüft.

Werden nachstehend angegebene Symptome erkannt, liefert der CompuMaster zu diesem Zeitpunkt keine Ausgangsspannung.



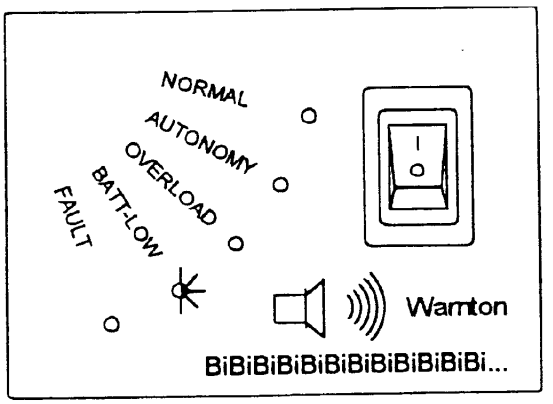
Wechselrichter-Ausfall:

Beenden Sie den gesamten Vorgang, schalten Sie die USV aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich an Ihren Händler.



Batterieladegleichrichter-Ausfall:

Beenden Sie den gesamten Vorgang, schalten Sie die USV aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich an Ihren Händler.



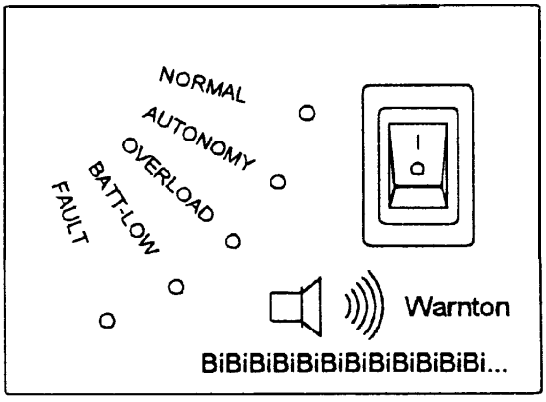
Batterieausfall:

Beenden Sie den gesamten Vorgang, schalten Sie die USV aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um das Batteriesystem zu ersetzen.

Letztgenannte Störung (Batterieausfall) sieht wie eine Batterieabschaltung während einer Netzstörung aus, sie wird aber hier während des normalen Versorgungsbetriebes festgestellt.

Leuchten beim Einschalten der USV mit dem Netzschalter (von Stellung „0“ nach „I“) lediglich sämtliche LED ‘s sehr kurz auf, und ist ausschließlich nur noch ein ständig anhaltender Dauer-Warnton zu vernehmen, so fuhrt Ihre Schutzkontaktsteckdose womöglich keine Spannung. Überprüfen Sie Ihren Netzanschluß durch Anschluß eines anderweitigen Verbrauchers (z.B. durch Anschluß einer Leuchte).

Anm. eine Inbetriebnahme des USV-Systems ohne Netz ist zur Schonung der integrierter Batterie werksseitig nicht vorgesehen !



Einschaltung ohne Netz:

Schalten Sie die USV aus, und überprüfen Sie die Netz(Eingangs)spannung sowie die USV-Netzsicherung (Rückseite der USV Pos. 13 der Abb. auf S.16). Sollten beide Kriterien in Ordnung sein und die USV trotzdem auf Störung gehen, beenden Sie den gesamten Vorgang, schalten Sie die USV aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

Das Gerät muß am Netzschalter ausgeschaltet sein, wenn der CompuMaster nicht an das Netz angeschlossen ist. Wenn der Netzschalter bei fehlendem Netz in Stellung „EIN“ bleibt, führt dies zum langsamen Entladen der Batterie. Wird das Gerät mehr als zwei Tage in diesem Zustand gelassen, kann die Batterie dauerhaft geschädigt werden.

Wenn in Ihrem Betrieb allabendlich das Netz abgeschaltet wird, muß der CompuMaster jeden Abend ausgeschaltet werden, da sich sonst der Wechselrichter einschaltet (Netzausfall (?)) und somit die Batterie entlädt.

Dies führt zu einer Verkürzung der Gebrauchsdauer der Batterie.

Durch vollständige Entladung der Batterie (Gerät wurde z.B. irrtümlicherweise nicht ausgeschaltet, obwohl für längere Zeit die Stromversorgung durch das öffentliche Netz fehlte) bzw. durch Selbstentladung aufgrund zu langer Lagerzeiten können eventuell auch unlogische Meldezustände auftreten. Diese lassen sich aber fast immer leicht beseitigen und haben keinen Einfluß auf den späteren zuverlässigen Einsatz des USV-Systems.

Sollte z.B. beim Einschalten die LED „BATT.-LOW“ blinken, so belassen Sie zunächst das Gerät für etwa 3 Stunden eingeschaltet am Netz (dadurch wird die Batterie geladen), um es anschließend mit dem Netzschalter der USV für etwa 1 Minute auszuschalten und dann wiederum mit dem Netzschalter erneut in Betrieb zu nehmen. Anschließend sollte (nur noch) die LED „NORMAL“ blinken.

4.7 Kommunikationsschnittsteile

(Anschluß von Computern bzw. Meldeeinrichtungen)

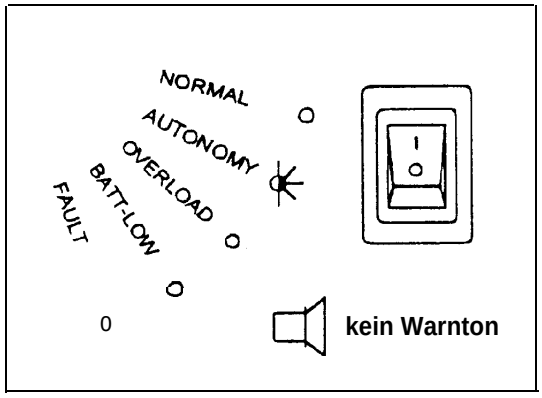
Die Schnittstelle der USV-Systeme „CompuMaster“ ist ausgerichtet auf den Betrieb mit den ShutDown Optionen von AEG.

Schnittstelle (SUB-D-Buchsenleiste 9polig)

Relaiskontakte werden unter Anwendung der Transistortechnologie über die RS232-Schnittstelle simuliert. Folgende Tabelle gibt Auskunft über die verwendete Stiftkonfiguration.

Stift	Funktion	Modus
1	unbelegt	
2	Ausgang	Netzausfall (Stift 2-4 geschlossen)
3	unbelegt	
4	Masse 1	Masse - Potential für Stifte 2 und 5
5	Ausgang	Batterieunterspg. (Stift 5-4 geschlossen)
6	Eingang	USV-Abschaltung (+5V DC)
7	Masse 2	Masse - Potential für Stift 6
8	unbelegt	
9	unbelegt	

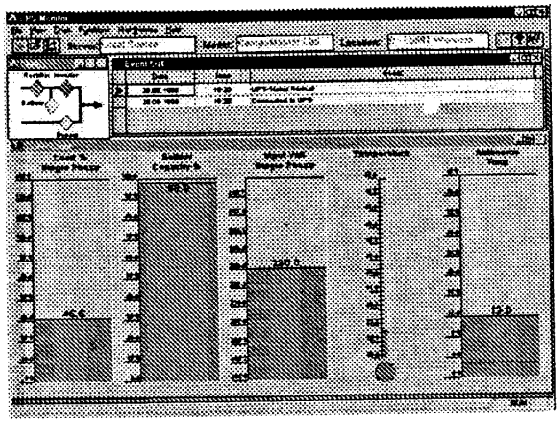
Max. Betriebsspannung 15V DC (50mA), induktionsfrei.
Zur USV-Abschaltung muß das Signal an Stift 6 für 2s anliegen.



USV-Abschaltung über Pin 6 der Schnittstelle:

Bei Anliegen eines ‚High"-Pegels für mindestens 2s an Stift 6 der Kommunikationsschnittstelle, z.B. vollautomatisch durch die AEG Software „CompuWatch", werden der Verbraucherabgang und die USV abgeschaltet. Schalten Sie zur Verhinderung einer Batterietiefentladung über die Steuerelektronik die USV über den Netzschalter umgehend aus.

USV Management- und Shutdown Software „CompuWatch"



s/w Abbildung der Bedienoberfläche

- autom. USV Überwachung
- Benutzerbenachrichtigung
- Power Restored Kontrolle
- ‚Notfall"-Shu tdown bei USV-BatteryLow-Signal
- Logbuch-Funktionen
- USV Monitoring

Die optional erhältliche Software existiert für die unterschiedlichsten Betriebssystemausführungen, z.B. für Windows 3.x, Windows 95, Windows NT, OS/2, Novell Netware, IBM AIX, HP-UX, Sun Solaris, . . .

Die Lieferung erfolgt in allen Fällen komplett mit ausführlicher Installationsanleitung in Form eines deutsch-/englischsprachigen Handbuches, dem Medium sowie einer fertig konfektionierten Kommunikationsleitung.

Fragen Sie bitte Ihren Fachhändler, der Ihnen gerne bei der Auswahl der entsprechend benötigten Software Version behilflich ist.

5 Lagerung, Demontage und Entsorgung

5.1 Lagerung

Lange Lagerzeiten ohne gelegentliches Aufladen / Entladen können zu einer dauerhaften Schädigung der Batterie fuhren.

Wenn die Batterie bei Raumtemperatur (20°C bis 30°C) gelagert wird, kommt es aufgrund innerer Reaktionen zu einer Selbstentladung von 3-6% pro Monat. Die Lagerung bei Temperaturen über der Raumtemperatur sollte vermieden werden. Hohe Lagertemperatur bedeutet gleichzeitig auch eine erhöhte Batterieselbstentladungsrate.

Bei Raumtemperatur gelagerte Batterien sollten zur Erhaltung der vollen Kapazität und Brauchbarkeitsdauer alle sechs Monate nachgeladen werden. Bei 0°C gelagerte Batterien müssen nur alle zwei Jahre nachgeladen werden.

Der CompuMaster sollte vor einer Einlagerung für 48 Stunden ans Netz angeschlossen werden und ohne Last am Netz eingeschaltet betrieben werden, um ein völliges Aufladen der Batterie zu gewährleisten..

5.2 Demontage

Die Demontage erfolgt nach der Montagebeschreibung in umgekehrter Reihenfolge.

5.3 Entsorgung

Bitte entsorgen Sie bei endgültiger Außerbetriebsetzung im Interesse des Umweltschutzes und der Wiederverwertung die Einzelteile des Gerätes vorschriftsmäßig und entsprechend den gesetzlichen Richtlinien.

EG-Konformitätserklärung

Dokument-Nr.	CE 0007
Monat / Jahr	Oktober 1996
Hersteller:	AEG Stromversorgungs-Systeme GmbH
Anschrift:	AEG Stromversorgungs-Systeme GmbH Emil-Siepmann-Straße 32 D-59581 Warstein

Produktbezeichnung: Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Typenreihe: CompuMaster

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

Nummer/Text
89/336 EWG EMV-Richtlinie
73/23 EWG Niederspannungssrichtlinie

Weitere Angaben über die Einhaltung dieser Richtlinie enthält der Anhang.

Anbringung der CE-Kennzeichnung: ja

Aussteller:	Q Qualität und Produktsicherheit	E Entwicklung
Rechtsverbindliche Unterschrift:		

Die Anhänge sind Bestandteil dieser Erklärung.
13ies.eErklärung bescheinigt disÜbereinstimmung mit den gesamtenRichtlinien,beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten, siehe Betriebsführungsunterlagen BFU.

Anhang zur EG-Konformitätserklärung

Dokument-Nr. CE 0007

Monat / Jahr Oktober 1996

Produktbezeichnung: Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Typenreihe: CompuMaster

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produkts mit den Vorschriften der EG-Richtlinie wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

für 89/336 EWG EMV-Richtlinie		für 73/23 EWG Niederspannungsrichtlinie	
Harmonisierte Europäische Normen:			
Referenznummer	Ausgabedatum	Referenznummer	Ausgabedatum
EN 50081-1	März 1993	EN 50091-1	1993
EN 50082-1	Dezember 1994	EN 60950	1992
EN 61000-4-2	März 1995		
EN 61000-4-3	Februar 1995		
EN 61000-4-4	Oktober 1994		
EN 61000-4-5	März 1995		
EN 60555-2	1987		
EN 60555-3	1987/91		
Nationale Normen:			
Referenznummer	Ausgabedatum	Referenznummer	Ausgabedatum
		VDE 0558 Teil 510	März 1994

Prüfberichtnummer	Ausgabedatum
20/949.T13.01.96	März 1996